

CZU:

330.43:[339.727.22:336.225.64](470+571+510+540+680+81)

PROIECTAREA UNUI MODEL ECONOMETRIC DE EVALUARE A IMPACTULUI PRESIUNII FISCALE ASUPRA LIBERTĂȚII INVESTIȚIONALE ȘI DEZVOLTĂRII SUSTENA- BILE A ȚĂRILOR BRICS

*Drd. Anatol MELEGA, ASEM
și Universitatea „Ștefan cel Mare”
din Suceava, România
melega.anatol@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4763-0520
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.099>*

Investițiile străine directe reprezintă o resursă financiară importantă, care, dacă este direcționată corect, poate constitui un element fundamental în dezvoltarea sustenabilă a economiilor lumii. De aceea, economiile naționale s-au angajat într-o luptă acerbă în vederea atragerii acestor investiții, încercând să construiască un mediu cât mai propice pentru investitori, garantându-le acestora libertatea investițională în diverse sectoare cheie ale economiei. Scopul cercetării este de a analiza impactul poverii fiscale asupra libertății investiționale și dezvoltării sustenabile a economiilor emergente BRICS (Brazilia, Rusia, India, China și Africa de Sud). Cercetarea explorează relația dintre presiunea fiscală, libertatea investițională și dezvoltarea sustenabilă, precum și implicațiile potențiale de creștere economică și bunăstare socială a economiilor BRICS. Studiul de cercetare constă în proiectarea unui model econometric de evaluare a factorilor determinanți ai libertății investiționale și de evaluare a dezvoltării durabile a economiilor BRICS în raport cu povara fiscală.

Cuvinte-cheie: dezvoltare sustenabilă, libertate investițională, presiune fiscală, fluxuri de investiții străine directe.

JEL: C22, M40, Q01.

Introducere

Fluxurile de investiții străine directe reprezintă un element important pentru dezvoltarea economiilor emergente BRICS (Brazilia, Rusia, India, China și Africa de Sud). Fiind caracterizate de o abundență de resurse naturale și forță de muncă ieftină, aceste state reușesc să atragă un număr exponențial de investitori în raport cu celelalte economii emergente. Dacă în situațiile de criză, unele economii au înregistrat scăderi dramatice ale fluxurilor de investiții străine directe, economiile BRICS au reușit, în linii generale, să-și mențină un nivel po-

UDC:

330.43:[339.727.22:336.225.64](470+571+510+540+680+81)

DESIGNING AN ECONOMETRIC MODEL ON THE IMPACT OF TAX BURDEN ON INVESTMENT FREEDOM AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF BRICS COUNTRIES

*PhD candidate Anatol MELEGA, ASEM
and “Ștefan cel Mare” University
of Suceava, Romania
melega.anatol@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4763-0520
DOI: <https://doi.org/10.53486/econ.2023.123.099>*

Foreign direct investments represent an important financial resource, which if directed correctly can constitute important elements in the sustainable development of the world's economies. Therefore, national economies have engaged in a fierce struggle to attract them, trying to build an environment as favorable as possible for investors, guaranteeing them investment freedom in various key sectors of the economy. The aim of the research is to analyze the impact of the tax burden on the investment freedom and sustainable development of the BRICS (Brazil, Russia, India, China and South Africa) emerging economies. The research explores the relationship between fiscal burden, investment freedom and sustainable development, and the potential implications for the economic growth and social well-being of the BRICS economies. The research study consists in the design of an econometric model to evaluate the determinants of investment freedom and sustainable development of the BRICS economies in relation to the fiscal burden.

Keywords: sustainable development, investment freedom, tax burden, foreign direct investment flows.

JEL: C22, M40, Q01.

Introduction

Foreign direct investment flows are an important element for the economic development of the emerging BRICS economies (Brazil, Russia, India, China and South Africa). Characterised by an abundance of natural resources and cheap labour, these states manage to attract an exponential number of investors compared to other emerging economies. While some economies have experienced dramatic declines in foreign direct investment flows in crisis

zitiv în acest sens, excepție făcând Rusia, care a fost supusă unui șir de sancțiuni economice din partea principalilor furnizori de investiții străine directe, drept urmare a invaziei Ucrainei din februarie 2022. Cu toate acestea, economiile țărilor enumerate mai sus nu au înregistrat performanțe mari în domeniul economic, social și de mediu, din cauza corupției ridicate și a lipsei reglementărilor de protecție și conservare a patrimoniului național. Chiar dacă împreună reprezintă un bloc economic, fiecare țară BRICS are medii politice, investiționale și fiscale distincte. Acestea au și abordări diferite în ceea ce privește atragerea investițiilor străine directe, unele acordând o libertate investițională mai mare, caracterizată de o fiscalitate ridicată, altele sunt mai restrictive, atunci când vine vorba de anumite industrii. De exemplu, mediul investițional din Brazilia este relativ deschis, dar, în același timp, este caracterizat de o povară fiscală ridicată. Totuși, aceasta reușește să atragă resurse importante de investiții străine directe, datorită bogăției de resurse naturale. În ceea ce privește Rusia, care este implicată direct în războiul cu Ucraina, resimte consecințe grave, care afectează economia națională, țara fiind supusă mai multor sancțiuni economice din partea Uniunii Europene, SUA și a altor state care condamnă agresiunea Rusiei. În același timp, sustenabilitatea celor două țări se confruntă cu o serie de probleme de mediu, precum defrișările în masă și poluarea masivă. O alternativă pentru asigurarea dezvoltării sustenabile a celor două economii, ar fi investițiile în energie regenerabilă și implementarea unor reglementări clare pentru protecția mediului. India și Africa de Sud au un mediu investițional relativ liber, caracterizat de o fiscalitate moderată și un sistem fiscal la fel de moderat. Însă, sărăcia, inegalitatea și schimbările climatice sunt probleme critice pentru dezvoltarea sustenabilă a Indiei și Africii de Sud. Guvernele celor două state se focusează cu orice preț pe atragerea investițiilor străine directe, de cele mai multe ori fără să coreleze impactul acestora asupra sustenabilității economiilor naționale. Comparativ cu celelalte state ale grupului, China are un mediu investițional mai complex, caracterizat de o serie de limitări privind investițiile străine directe în unele sectoare ale economiei.

Libertatea investițională și povara fiscală din țările BRICS sunt factori critici care influențează dezvoltarea sustenabilă a acestora. În timp ce unele națiuni au medii de investiții relativ deschise, sistemele lor fiscale sunt complicate și constituie un obstacol pentru investitori. Dezvoltarea durabilă a economiilor BRICS este amenințată de o serie de probleme, printre care se numără schimbările climatice, poluarea și pierderea biodiversității. În acest sens, organismele naționale de reglementare trebuie să adopte strategii și politici care să încurajeze investițiile în energie regenerabilă, agricultură sustenabilă și programe sociale. Este esențial ca factorii de decizie politică să stabilească un mediu propice care să încurajeze atragerea de fonduri străine, luând, în același timp, în considerare necesitatea

situations, BRICS economies have generally managed to maintain a positive level in this respect, Russia is an exception in this regard and has been subject to a series of economic sanctions by major foreign direct investment providers following the invasion of Ukraine in February 2022. However, the economies of the countries listed above did not perform well in the economic, social and environmental fields due to high corruption and lack of regulations for the protection and preservation of national heritage. Although they represent a bloc, the BRICS economies are countries with distinct political, investment and fiscal systems. They have different approaches for attracting foreign direct investment, some with greater investment freedom, characterized by high taxation, others with more restrictive approaches when it comes to certain industries. For example, the investment environment in Brazil is relatively open but, at the same time, it is characterised by a high tax burden. However, it manages to attract significant FDI resources due to their wealth of natural resources. As for Russia, which is directly involved in the war with Ukraine, it has serious consequences for its national economy, the country being subject to several economic sanctions from the European Union, the US and other states that condemn Russia's aggression. At the same time, the sustainability of the two countries faces a number of environmental problems, such as mass deforestation and massive pollution. An alternative to ensuring the sustainable development of the two economies would be investment in renewable energy and the implementation of clear environmental regulations. India and South Africa have a relatively free investment environment characterised by moderate taxation and a moderate tax system. But, poverty, inequality and climate change are critical issues for the sustainable development of India and South Africa. Governments in the two countries focus more on attracting foreign direct investment at any cost, most often without linking its impact to the sustainability of national economies. Compared to the other countries in the group, China has a more complex investment environment, characterised by a number of limitations on FDI in some sectors of the economy.

Investment freedom and tax burdens in BRICS countries are critical factors influencing their sustainable development. While some nations have relatively open investment environments, their tax systems are complicated and a barrier to investors. The sustainable development of BRICS economies is threatened by a number of issues, including climate change, pollution and biodiversity loss. To this end, national regulators need to adopt strategies and policies that encourage investment in renewable energy, sustainable agriculture and social program-

dezvoltării durabile, prin promovarea investițiilor responsabile din punct de vedere social.

Amplificarea riscurilor geopolitice din ultima perioadă, ca urmare a conflictului ruso-ucrainean declanșat în februarie 2022, are un impact negativ asupra dezvoltării durabile a economiilor naționale, mai ales în cazul Rusiei, care este implicată direct în acest conflict. Este important de menționat faptul că acest război nu afectează numai țările BRICS, ci are implicații globale, deoarece acesta a condus la perturbarea comerțului internațional, amplificarea crizei energetice și economice, precum și la volatilitatea piețelor financiare.

În această ordine de idei, pornind de la scopul cercetării de a analiza impactul poverii fiscale asupra libertății investiționale și dezvoltării sustenabile a economiilor emergente BRICS (Brazilia, Rusia, India, China și Africa de Sud), se conturează următoarele obiective ale cercetării: O₁ – Analiza impactului poverii fiscale asupra factorilor determinanți ai libertății investiționale; O₂ – Analiza și evaluarea rolului presiunii fiscale în dezvoltarea sustenabilă a economiilor BRICS. Rezultatele cercetării se materializează în construcția unui model econometric de evaluare a impactului factorilor determinanți în asigurarea unei dezvoltări economice, sociale și de mediu sustenabile a economiilor emergente BRICS.

Analiza literaturii de specialitate

Politicile fiscale, practicate la nivelul unei economii naționale, sunt o tematică deosebit de importantă în contextul deciziilor investiționale, întrucât acestea au capacitatea de a încuraja sau descuraja anumite activități economice printr-un sistem flexibil, respectiv rigid de impunere [1]. Deci, statele care doresc să își mențină sau să își crească nivelul fluxurilor investițiilor străine directe, sau care au ca scop stimularea creșterii anumitor sectoare economice, pot practica anumite facilități fiscale, care să crească atractivitatea acestora pentru investitori [2]. Nivelul cotelor de impozitare este unul din principalele aspecte care fundamentează deciziile investiționale, ceea ce dă naștere unei competitivități fiscale pe piața internațională, care însă se urmărește a fi mai eficient gestionată sau chiar eliminată prin introducerea unei cote minime de impunere [3, 4].

Așadar, există numeroase cercetări științifice care analizează corelația dintre intensitatea poverii fiscale și nivelul investițiilor sau a creșterii economice, acestea din urmă fiind dependente una de alta, întrucât nu se poate discuta de creștere și dezvoltare economică fără existența investițiilor, iar în contextul efectuării de investiții nu se poate omite conceptul de creștere economică. Una dintre lucrările care analizează această corelație este cea a lui Ozpence O. și Mercan N. [5], aceștia evidențiind faptul că un nivel ridicat al poverii fiscale afectează negativ creșterea economică, oferind la final și anumite sugestii de revizuire a politicii fiscale a guvernului turc, analiza acestora fiind efectuată asupra sistemului de impunere din Turcia. În același asentiment se află și rezultatele

mes. It is essential that policy makers establish an enabling environment that encourages attraction of foreign investment while taking into account the need for sustainable development by promoting socially responsible investment policies.

The intensification of geopolitical risks in the recent period, as a result of the Russian-Ukrainian conflict that started in February 2022, has a negative impact on the sustainable development of national economies, especially in the case of Russia, which is directly involved in this conflict. It is important to note that the Russian-Ukrainian conflict does not only affect the BRICS countries, but has global implications, as it has led to disruption of international trade, amplification of the energy and economic crisis, as well as volatility of financial markets.

In this context, starting from the research objective of analysing the impact of tax burden on investment freedom and sustainable development of BRICS emerging economies (Brazil, Russia, India, China and South Africa), the following research objectives are outlined: O₁ – Analysis of the impact of tax burden on the determinants of investment freedom; O₂ – Analysis and evaluation of the role of tax burden in the sustainable development of BRICS economies. The results of the research materialize in the construction of an econometric model to assess the impact of determinants in ensuring sustainable economic, social and environmental development of the emerging BRICS economies.

Literature review

The tax policies practised in a national economy are a particularly important issue in the context of investment decisions, as they have the capacity to encourage or discourage certain economic activities through a flexible or rigid system of taxation [1]. Therefore, countries wishing to maintain or increase their level of FDI inflows, or wishing to stimulate the growth of certain economic sectors, may practice certain tax incentives to increase their attractiveness to investors [2]. The level of tax rates is one of the main issues underpinning investment decisions, giving rise to tax competitiveness in the international market, which, however, is intended to be more effectively managed or even eliminated by introducing a minimum tax rate [3, 4].

Thus, there is a great deal of scientific research analysing the correlation between the intensity of the tax burden and the level of investment or economic growth, the latter being strongly dependent with each other, since economic growth and development cannot be discussed without the existence of investment, and the concept of economic growth cannot be omitted in the context of investment. One of the works that analyses this correlation is that of Ozpence O. and Mercan N. [5], in which they point out that a high level of tax

obținute de către Cebula R. și Clark J. [6], care demonstrează că, cu cât nivelul presiunii fiscale, exprimată în procente din Produsul intern brut (PIB), este mai mare, cu atât este mai mic PIB-ul, venitul real pe cap de locuitor, ceea ce înseamnă un nivel mai scăzut al calității vieții pentru populația respectivă. Mai mult, Singh D. și Gal Z. [7] au menționat faptul că factorii, precum presiunea fiscală și libertatea investițională, au un impact semnificativ asupra fluxurilor de investiții străine directe, caracterul acestora (pozitiv sau negativ) variind între regiunile geografice analizate de către aceștia. De asemenea, în cadrul acestei cercetări s-a reliefat faptul că practicarea unei politici de deschidere comercială favorabilă investitorilor și relaxarea tarifelor, a contingentelor comerciale și a taxelor la export, cresc fluxul de investiții străine directe în Asia de Sud, Africa Subsahariană, Europa de Est, Orientul Mijlociu și Africa de Nord. De asemenea, Stofa T. și Soltes M. [8] au specificat faptul că, un nivel scăzut al poverii fiscale și rigiditatea redusă a pieței muncii, au un efect pozitiv asupra investițiilor de capital privat, fapt ce asigură capacitatea creării de valoare adăugată, contribuind, în mod evident, la creșterea și dezvoltarea economică a jurisdicției în care acționează. Astfel, a fost subliniat primul obiectiv al lucrării, și anume acela de a analiza impactul presiunii fiscale asupra libertății investiționale.

Problemele legate de schimbările climatice sunt o tematică provocatoare pentru inovație, politică și competiție pe plan internațional. Așadar, acesta este un subiect deosebit de important în contextul actual, iar literatura care abordează relația dintre aceasta și presiunea fiscală este analizată în cele ce urmează. În urma cercetării efectuate, Muhammad Z. și colab. [9] evidențiază faptul că țările BRICS utilizează politica fiscală ca instrument esențial pentru promovarea unei dezvoltări sustenabile, astfel: în cazul creșterii cheltuielilor guvernamentale și diminuării ratelor de impunere (politică fiscală expansionistă), crește și puterea de cumpărare a consumatorilor. Situația creată pune presiune pe industriile naționale de a produce mai mult, dar la un preț mai mic, iar pentru a face față cererii de produse, se apelează la tehnologii mai puțin ecologice sau sustenabile, care sunt generatoare de mari cantități de CO₂. Totodată, în cazul diminuării cheltuielilor guvernamentale și creșterii ratelor de impunere (politică fiscală contractionistă), scade puterea de cumpărare a consumatorilor, fapt pentru care companiile își restrâng activitățile de producție și consumul de combustibili fosili, ceea ce duce la o scădere a emisiilor de CO₂ [10]. Aceste rezultate sunt susținute și de cercetarea efectuată de către Qingquan J. și colab. [11], care afirmă că există o legătură pozitivă, semnificativă, pe termen lung, între politica monetară expansionistă și emisiile CO₂, iar între acestea și politica monetară contractionistă, există o corelație negativă, menționând că aceasta reprezintă o măsură eficientă de atenuare a emisiilor de CO₂. De asemenea, Ji X. și colab. [12] în lucrările publicate, au subliniat faptul că o reducere a presiunii fiscale asupra

burden negatively affects economic growth, and at the end they also offer some suggestions for revising the tax policy of the Turkish government, their analysis being carried out on the tax system in Turkey. In the same agreement are the results obtained by Cebula R. and Clark J. [6], that proves that the higher the level of tax burden expressed as a percentage of GDP, the lower the real income per capita (GDP), which means a lower quality of life for the population. Furthermore, Singh D. and Gal Z. [7] identified that factors such as tax burden and investment freedom have a significant impact on FDI flows, the character of which (positive or negative) varies across the geographical regions they analysed. The research also found that the practice of investor-friendly trade openness and the relaxation of tariffs, trade quotas and export duties increase FDI flows to South Asia, Sub-Saharan Africa, Eastern Europe, Middle East and North Africa. Stofa T. and Soltes M. [8] also identified that a low tax burden and low labour market rigidities have a positive effect on private capital investment, which has the capacity to create added value, thus contributing, obviously, to the economic growth and development of the jurisdiction in which they operate. Thus, the first objective of the paper was outlined, namely to analyse the impact of tax burden on investment freedom.

Climate change issues are a challenging theme for innovation, politics and international competition. Thus, this is a particularly important issue in the current context, and the literature that addresses the correlation between this and the tax burden is reviewed below. Following their research, Muhammad Z. et al, [9] highlight that the BRICS countries use fiscal policy as an essential tool to promote sustainable development, thus: when government spending increases and tax rates decrease (expansionary fiscal policy), consumer purchasing power also increases, which puts pressure on domestic industries to produce more but at a lower price, and to meet this demand for products, they turn to less environmentally friendly or sustainable technologies that are CO₂ generating; and in the case of decreasing government spending and increasing tax rates (contractionary fiscal policy), the purchasing power of consumers decreases, so companies restrict their production activities and consumption of fossil fuels, leading to lower CO₂ emissions [10]. These results are also supported by the research of Qingquan J. et al. [11] who argue that there is a significant positive correlation in the long run between expansionary monetary policy and CO₂ emissions, and a negative correlation between expansionary monetary policy and contractionary monetary policy, which they consider to be an effective measure to mitigate CO₂ emissions. Also, Ji et al. [12] pointed out that a reduction in the tax burden

fondurilor verzi poate stimula interesul investitorilor, evidențiind utilizarea unor elemente de politică fiscală ca instrument de control a unei dezvoltări durabile a societății [13]. În lucrarea lui, Ghosh S., [14] reliefează taxele și impozitele din domeniul protecției mediului înconjurător, practicate de către statele BRICS, subliniind importanța acestora în determinarea comportamentului responsabil social și în asigurarea unei dezvoltări sustenabile. *Astfel, a fost evidențiat cel de-al doilea obiectiv al lucrării, și anume acela de a analiza evaluarea și impactul presiunii fiscale în dezvoltarea sustenabilă a economiilor BRICS.*

Crizele suprapuse recente (sanitară, economică, energetică, militară) au repercusiuni negative asupra fluxurilor de investiții străine directe, acestea conducând la diminuarea investițiilor la nivel global, datorită intensificării riscurilor investiționale și a volatilității piețelor financiare. Economii BRICS fiind, anterior, cele mai mari beneficiare de investiții străine directe, au înregistrat în perioada anilor 2020-2022 scăderi majore de resurse financiare străine, cauzate de pandemia COVID-19, criza energetică și conflictul militar dintre Rusia și Ucraina.

Metodologia cercetării

Cercetarea de față este o cercetare de tip cantitativ, bazată pe analiza indicatorilor economico-financiar și nefinanciar, raportați de economiile emergente BRICS. Pentru analiza datelor și construcția modelului econometric s-a utilizat regresia liniară multiplă, care este o tehnică statistică, indicată în evaluarea relației dintre variabila dependentă (indicele de sustenabilitate) și variabilele independente (venitul de țară (Vt), nivelul economiei subterane (Es), populația (P), produsul intern brut (PIB), intrările și ieșirile de investiții străine directe (ISDin și ISDout), cota de impozitare (Ci), riscul general de țară (Rt), vocea și responsabilitatea (VR), stabilitatea politică (Sp), eficacitatea guvernamentală (Eg), calitatea reglementărilor (Cr), statul de drept (Sd), controlul corupției (Cc), scorul general al libertății economice (Sle), dreptul la proprietate (Dp), integritatea guvernamentală (Ig), eficacitatea judiciară (Ej), nivelul cheltuielilor guvernamentale (Chg), sănătatea fiscală (Sf), libertatea afacerilor (La), libertatea muncii (Lm), libertatea monetară (Lmo), libertatea comerțului (Lc), libertatea investițională (Li) și libertatea financiară (Lf), prin identificarea coeficienților de regresie.

Astfel, modelul de regresie liniară pentru proiectarea și analiza sustenabilității economiilor BRICS în raport cu libertatea investițională, și presiunea fiscală se conturează sub forma:

$$Ins = \beta_0 + \beta_1 Vt + \beta_2 Es + \beta_3 P + \beta_4 PIB + \beta_5 ISDin + \beta_6 ISDout + \beta_7 Ci + \beta_8 Rt + \beta_9 VR + \beta_{10} Sp + \beta_{11} Eg + \beta_{12} Cr + \beta_{13} Sd + \beta_{14} Cc + \beta_{15} Sle + \beta_{16} Dp + \beta_{17} Ig + \beta_{18} Ej + \beta_{19} Chg + \beta_{20} Sf + \beta_{21} La + \beta_{22} Lm + \beta_{23} Lmo + \beta_{24} Lc + \beta_{25} Li + \beta_{26} Lf + \varepsilon$$

unde: β_0 – este intercepția;
 $\beta_1 - \beta_{26}$: sunt coeficienții variabilelor independente;
 ε – este termenul de eroare.

on green funds can stimulate investor interest, highlighting the use of tax policy elements as a tool to control a sustainable development of society [13]. In his paper, Ghosh S. [14] approaches the subject of environmental taxes and levies practiced by BRICS countries, highlighting their importance in determining socially responsible behaviour and ensuring sustainable development. *Thus, the second objective of the paper was highlighted, namely to analyse the assessment and impact of tax burdens in the sustainable development of BRICS economies.*

Recent overlapping crises (health, economic, energy, military) have negative repercussions on foreign direct investment flows, leading to a decrease in global investment due to increased investment risks and volatility of financial markets. The BRICS economies, being the largest beneficiary of foreign direct investment, recorded in the period 2020-2022 major decreases in foreign financial resources, caused by the COVID-19 pandemic, the energy crisis and the military conflict between Russia and Ukraine.

Research methodology

The present research is a quantitative research based on the analysis of economic-financial and non-financial indicators reported by the emerging BRICS economies). In order to analyse the data and to build the econometric model, the multiple linear regression, which is a statistical technique, used to assess the relationship between the dependent variable (sustainability index) and the independent variables (country income (Vt)), level of the underground economy (Es), population (P), gross domestic product (GDP), foreign direct investment inflows and outflows (FDIin and FDIout), tax rate (Ci), overall country risk (Rt), voice and accountability (VR), political stability (Sp), government effectiveness (Eg), regulatory quality (Cr), rule of law (Sd), control of corruption (Cc), overall economic freedom score (Sle), property rights (Dp), government integrity (Ig), judicial effectiveness (Ej), level of government expenditure (Chg), fiscal health (Sf), business freedom (La), labour freedom (Lm), monetary freedom (Lmo), trade freedom (Lc), investment freedom (Li) and financial freedom (Lf), by identifying regression coefficients.

Thus, the linear regression model for designing and analyzing the sustainability of BRICS economies in relation to investment freedom and tax burden is outlined as:

where: β_0 – is the intercept;
 $\beta_1 - \beta_{26}$: are the coefficients of the independent variables;
 ε – is the error term.

Rezultatele cercetării

Politicile fiscale joacă un rol crucial în dezvoltarea durabilă a economiilor naționale, iar nivelul poverii fiscale poate avea un impact semnificativ asupra deciziilor de investiții. Libertatea investițională se referă la capacitatea investitorilor de a face investiții într-o țară fără restricții sau obstacole din partea guvernului, în timp ce dezvoltarea sustenabilă se referă la creșterea economică pe termen lung și protecția mediului. Investițiile pot reprezenta un instrument esențial în dezvoltarea sustenabilă a economiilor lumii, prin constrângerea mediului de afaceri să investească în proiecte sociale și de mediu și să le promoveze sau, altfel spus, prin atragerea de capital străin direct responsabil, din punct de vedere social. În această ordine de idei, evaluarea impactului presiunii fiscale asupra libertății investiționale și dezvoltării sustenabile a țărilor BRICS poate oferi o înțelegere mai profundă a interacțiunii dintre politicile fiscale și dezvoltarea economică în aceste țări. Acest model poate furniza, de asemenea, recomandări privind politicile fiscale optime care pot fi adoptate de guvernele țărilor BRICS, pentru a stimula creșterea economică și dezvoltarea sustenabilă.

Research results

Tax policies play a crucial role in the sustainable development of national economies, and the level of the tax burden can have a significant impact on investment decisions. Investment freedom refers to the ability of investors to make investments in a country without restrictions or obstacles from the government, while sustainable development refers to long-term economic growth and environmental protection. Investment can be an essential tool in the sustainable development of the world's economies by promoting the business environment to invest in social and environmental projects, or in other words, by attracting socially responsible foreign direct investment. In this vein, assessing the impact of the tax burden on investment freedom and sustainable development in BRICS countries can provide a deeper understanding of the interaction between tax policies and economic development in these countries. This model can also provide recommendations on optimal fiscal policies that can be adopted by BRICS governments to boost economic growth and sustainable development.

Tabelul 1/ Table 1

Tabloul coeficienților funcției de regresie/ Table of regression function coefficients

Indicatori/ Indicators		Coeficienții nestandardizați / Unstandardized Coefficients	
		B	Eroarea standard/ Std. Error
1	(Constant)	-0.057	1.498
	Venitul de țară/ Country income	-5.956	2.155
	Nivelul economiei subterane/ Level of the underground economy	-0.119	0.247
	Populația/ population	0.383	0.243
	Produsul Intern Brut/ Gross Domestic Product	-0.056	0.213
	Intrările de investiții străine directe/ Foreign direct investment inflow	-0.337	0.422
	Ieșirile de investiții străine directe/ Foreign direct investment outflow	0.229	0.392
	Cota de impozitare/ Taxe rate	-0.396	0.347
	Riscul general de țară/ General country risk	-1.626	0.932
	Vocea și responsabilitatea/ Voice and responsibility	0.621	0.481
	Stabilitatea politică/ Political stability	0.549	0.257
	Eficacitatea guvernamentală/ Government effectiveness	-3.261	1.629
	Calitatea reglementărilor/ Quality of regulations	0.208	0.609
	Statul de drept/ Rule of law	3.808	1.732
	Controlul corupției/ Controlling corruption	1.598	0.743
	Scorul general al libertății economice/ Overall economic freedom score	0.419	0.386
	Dreptul la proprietate/ Right to property	0.365	0.391
	Integritatea guvernamentală/ Government integrity	-1.455	0.501
	Eficacitatea judiciară/ Judicial effectiveness	-0.458	0.317
	Nivelul cheltuielilor guvernamentale/ Level of government spending	0.110	0.246
	Sănătatea fiscală/ Fiscal health	0.709	0.221
	Libertatea afacerilor/ Freedom of business	0.231	0.358
	Libertatea muncii/ Freedom of work	0.271	0.260
	Libertatea monetară/ Monetary freedom	-0.209	0.587
	Libertatea comerțului/ Freedom of trade	5.198	2.142
	Libertatea investițională/ Investment freedom	0.024	0.400
	Libertatea financiară/ Financial freedom	0.078	0.447

Sursa: elaborat de autor / Source: developed by author

Utilizând coeficienții de regresie din tabelul de mai sus (tabelul 1), ecuația de regresie se proiectează astfel:

Using the regression coefficients in the table above (table 1), the regression equation is projected as follows:

$$\begin{aligned}
 \text{Ins} = & -0.057 - 5.956Vt - 0.119Es + 0.383P - 0.056\text{PIB} - 0.337\text{ISDin} + 0.229\text{ISDout} - 0.396Ci - 1.626Rt + \\
 & + 0.621VR + 0.549Sp - 3.261Eg + 0.208Cr + 3.808Sd + 1.598Cc + 0.419Sle + 0.365Dp - 1.455Ig - \\
 & - 0.458Ej + 0.110Chg + 0.709Sf + 0.231La + 0.271Lm - 0.209Lmo + 5.198Lc + 0.024Li + 0.078Lf + \epsilon
 \end{aligned}$$

Potrivit coeficienților de regresie, o creștere cu o unitate a venitului de țară este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 5.956 puncte. Acest lucru poate fi explicat prin faptul că o creștere a venitului înseamnă, de obicei, o creștere a puterii economice a țării, ceea ce poate duce la o creștere a intervenției guvernamentale și o reducere a libertății economice. În ceea ce privește nivelul economiei subterane, o creștere cu o unitate a acestuia este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 0.119 puncte. Astfel, observăm că economia subterană este în mod obișnuit asociată cu evaziunea fiscală și încălcarea altor legi, ceea ce poate duce la o creștere a intervenției guvernamentale și o reducere a libertății economice. Creșterea cu o unitate a populației este asociată cu o creștere a scorului general al libertății economice cu 0.383 puncte. Situația poate fi explicată prin faptul, că o populație mai mare poate fi asociată cu o piață mai mare și o creștere a concurenței, ceea ce poate duce la o majorare a libertății economice. Cu privire la PIB, o creștere cu o unitate a acestuia este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 0.056 puncte. Acest lucru se datorează faptului că o creștere a PIB-ului poate duce la o creștere a intervenției guvernamentale și o reducere a libertății economice. În ceea ce privește investițiile străine directe, o creștere cu o unitate a acestora este asociată cu o scădere a scorului general al libertății economice cu 0.337 puncte. Fenomenul poate fi explicat prin faptul că investițiile străine directe pot duce la o creștere a controlului străin asupra economiei.

According to the regression coefficients, a one-unit increase in country income is associated with a decrease in the overall economic freedom score of 5,956 points. This can be explained by the fact that an increase in income usually means an increase in the country's economic power, which can lead to an increase in government intervention and a reduction in economic freedom. As for the level of the underground economy, a one unit increase in the level of the underground economy is associated with a decrease in the overall economic freedom score by 0.119 points. Thus, we note the fact that the underground economy is commonly associated with tax evasion and violations of other laws, which can lead to an increase in government intervention and a reduction in economic freedom. A one-unit increase in pollution is associated with an increase in the overall economic freedom score of 0.383 points. The situation can be explained by the fact that a larger population may be associated with a larger market and increased competition, which may lead to an increase in economic freedom. With respect to GDP, a one unit increase in GDP is associated with a decrease in the overall economic freedom score by 0.056 points. This is because an increase in GDP may lead to an increase in government intervention and a reduction in economic freedom. As for foreign direct investment, a one unit increase in foreign direct investment is associated with a decrease in the overall economic freedom score by 0.337 points. This phenomenon can be explained by the fact that foreign direct investment can lead to an increase in foreign control of the economy.

Tabelul 2/ Table 2

Sumarul modelului/ Model summary

Model	R	R pătrat/ R Square	R pătrat ajustat/ Adjusted R Square	Eroarea standard a estimării /Std. Error of the Estimate	Change Statistics					Statistica Durbin Waston/ Durbn- Watson Statistic	
					R pătrat modificat/ R Square Change	Modificare F/ F Change	df1	df2	Modificare Sig. F/ Sig. F Change		
1	,635	0.29	0.649	0.404	3.543	26	5	0.00	2.055	,635 ^a	0.40

A Predictor /Predictors: (Constant), Vt, Es, P, PIB, ISDin, ISDout, Ci, Rt, VR, Sp, Eg, Cr, Sd, Cc, Sle, Dp, Ig, Ej, Chg, Sf, La, Lm, Lmo, Lc, Li, Lf

Variabila dependentă/ Dependent Variable: Ins

Sursa: elaborat de autor cu SPSS 26 / Source: developed by author with SPSS 26

Prin aplicarea testului de corelație regresională Pearson (tabelul 2), s-a constatat că R și R Square arată o corelație pozitivă semnificativă între predictorii aleși și variabila dependentă, sugerând că acești predictorii pot explica aproximativ 29% din variația indicelui de sustenabilitate. Adjusted R Square sugerează că acești predictorii (variabilele independente) explică aproxi-

By applying the Pearson regression correlation test (table 2), it was found that R and R Square show a significant positive correlation between the chosen predictors and the dependent variable, suggesting that these predictors can explain about 29% of the variation in the sustainability index. Adjusted R Square suggests that these predictors (independent variables) explain about 65% of the variation in the

mativ 65% din variația indicelui de sustenabilitate. Potrivit indicatorului Durbin-Watson Statistic (2.055) nu există o corelație serială între erorile de regresie, ceea ce sugerează că nu există nicio tendință de a subestima sau supraestima valorile de regresie.

sustainability index. According to the Durbin-Watson Statistic (2.055) it follows that there is no serial correlation between the regression errors, suggesting that there is no tendency to under- or overestimate the regression values.

Tabelul 3/ Table 3

Analiza varianței (ANOVA)/ Analysis of variance (ANOVA)

Model	Suma pătratelor/ Sum of Squares	df	Media pătratelor/ Mean Square	F	Sig.
1	Regresia /Regression	0.800	4	0.200	0.00. ^c
	Rezidual/ Residual	0.000	0		
	Total	0.800	4		

a. Variabila dependentă / Dependent Variable: Ins

c. Predictorii / Predictors: Vt, Es, P, PIB, ISDin, ISDout, Ci, Rt, VR, Sp, Eg, Cr, Sd, Cc, Sle, Dp, Ig, Ej, Chg, Sf, La, Lm, Lmo, Lc, Li, Lf

Sursa: elaborat de autor cu SPSS 26 / Source: developed by author with SPSS 26

Conform testului ANOVA, modelul se validează prin respingerea ipotezei nule și acceptarea ipotezei alternative: Sig < 0,005. Potrivit datelor din tabelul 3, suma pătratelor deviațiilor din regresie este de 0,8, iar suma pătratelor deviațiilor din eroare (rezidual) este de 0, ceea ce înseamnă că toată variația din model este explicată de variabilele independente și nu rămâne nicio variație neexplicată de model.

According to the ANOVA test, the model is validated by rejecting the null hypothesis and accepting the alternative hypothesis: Sig < 0.005. According to the data in table 3, the sum of squares of deviations in the regression is 0.8 and the sum of squares of deviations in the error (residual) is 0, which means that all the variation in the model is explained by the independent variables and no variation remains unexplained by the model.

Tabelul 4/ Table 4

Tabloul corelațiilor Pearson/ Pearson correlation table

Indicator/ Indicators	Corelația Pearson/ Pearson correlation	Deviația standard/ Std. Deviation
(Constant)	3.20	0.447
Venitul de țară/ Country income	2.80	0.447
Nivelul economiei subterane/ Level of the underground economy	3.00	1.000
Populația/ population	3.40	0.548
Produsul Intern Brut/ Gross Domestic Product	3.00	0.707
Intrările de investiții străine directe/ Foreign direct investment inflow	2.80	0.837
Ieșirile de investiții străine directe/ Foreign direct investment outflow	2.40	0.548
Cota de impozitare/ Taxe rate	3.40	0.548
Riscul general de țară/ General country risk	2.20	0.447
Vocea și responsabilitatea/ Voice and responsibility	2.20	1.095
Stabilitatea politică/ Political stability	1.60	0.548
Eficacitatea guvernamentală/ Government effectiveness	2.80	0.447
Calitatea reglementărilor/ Quality of regulations	2.20	0.447
Statul de drept/ Rule of law	2.40	0.548
Controlul corupției/ Controlling corruption	2.00	0.707
Scorul general al libertății economice/ Overall economic freedom score	3.00	0.000
Dreptul la proprietate/ Right to property	2.00	0.000
Integritatea guvernamentală/ Government integrity	2.60	0.894
Eficacitatea judiciară/ Judicial effectiveness	3.40	0.548
Nivelul cheltuielilor guvernamentale/ Level of government spending	2.40	1.342
Sănătatea fiscală/ Fiscal health	3.40	0.548
Libertatea afacerilor/ Freedom of business	2.60	0.548
Libertatea muncii/ Freedom of work	3.40	0.548
Libertatea monetară/ Monetary freedom	3.40	0.548
Libertatea comerțului/ Freedom of trade	2.00	0.707
Libertatea investițională/ Investment freedom	2.20	0.837
Libertatea financiară/ Financial freedom	3.00	0.000

Sursa: elaborat de autor cu SPSS 26 / Source: developed by author with SPSS 26

Conform datelor obținute în urma analizei de regresie, folosind testul de distribuție statistică a mediilor, putem aprecia nivelul de distribuție a mediilor pentru fiecare dintre indicatorii raportați de economiile emergente BRICS. În acest sens, conform da-

According to the data obtained from the regression analysis using the statistical distribution of means test, we can estimate the level of distribution of means for each of the indicators reported by BRICS emerging economies. In this regard,

telor din tabelul 4, putem concluziona că pentru indicatorul – indice de sustenabilitate – distribuția mediei se situează la nivelul de 3,2 puncte, ceea ce este sub pragul stabilit pentru acest indicator (sub 75%). Acest lucru sugerează că indicele de sustenabilitate în țările BRICS este relativ scăzut. Abaterea standard de 0,44 puncte indică faptul că nu există prea multe variații în distribuția acestui indicator între țările BRICS. În ceea ce privește investițiile străine directe, distribuția medie se situează la nivelul de 2,4 puncte, ceea ce este sub pragul negativ de 100 de miliarde de dolari. Astfel, după cum se poate observa, țările BRICS nu sunt investitori majori în alte țări. Abaterea standard de 0,54 puncte relevă faptul că există o anumită variație în distribuția acestui indicator între țările BRICS. Pentru indicatorul ratei de impozitare, distribuția medie se situează la nivelul de 3,4 puncte și se situează între pragul fixat (între 20% și 30%) al indicatorului. Analiza datelor obținute ne demonstrează că rata de impozitare în țările BRICS este moderată. În același timp, în baza rezultatelor raportate, se poate observa că distribuția medie a unor indicatori, cum ar fi eficacitatea guvernamentală, este relativ ridicată (2,8 puncte), ceea ce indică un nivel puternic de eficacitate guvernamentală în țările BRICS.

În concluzie, analiza de regresie a evidențiat că țările BRICS au performanțe variate în ceea ce privește sustenabilitatea, investițiile străine directe, rata de impozitare și eficacitatea guvernamentală. Indicele de sustenabilitate este relativ scăzut, ceea ce poate indica necesitatea de implementare a unor măsuri de rezolvare a problemei. În ceea ce privește investițiile străine directe, distribuția medie este sub pragul negativ, ceea ce sugerează că țările BRICS ar putea să aibă nevoie de noi alternative de atragere a investițiilor străine. Rata de impozitare este moderată, dar se situează, în general, între pragul fixat, ceea ce sugerează că poate fi necesară o analiză mai detaliată pentru a evalua eficiența fiscală. În privința eficacității guvernamentale, nivelul mediu este relativ ridicat, ceea ce sugerează că guvernele din țările BRICS sunt relativ eficiente în a-și îndeplini responsabilitățile. Este important să se rețină că aceste rezultate sunt valabile pentru valorile medii ale indicatorilor în cele cinci țări și că situația poate varia în funcție de fiecare țară în parte.

Concluzii

Rezultatele cercetării evidențiază că politicile fiscale joacă un rol crucial în dezvoltarea sustenabilă a economiilor naționale și că nivelul presiunii fiscale poate avea un impact semnificativ asupra deciziilor de investiții. Un sistem fiscal eficient poate contribui la reducerea inegalității și a sărăciei, oferind finanțare pentru programe sociale și educație, ceea ce poate îmbunătăți calitatea vieții și a nivelului de trai pentru populația din țările BRICS. Așadar, fiscalitatea joacă un rol vital în promovarea dezvoltării sustenabile în economiile BRICS, prin utilizarea efi-

according to the data in table 4, we can appreciate that for the sustainability index indicator, the mean distribution is at the level of 3.2 points, which is below the threshold set for this indicator (below 75%). This suggests that the sustainability index in BRICS countries is relatively low. The standard deviation of 0.44 points indicates that there is not much variation in the distribution of this indicator between BRICS countries. For foreign direct investment, the average distribution is at 2.4 points, which is below the negative threshold of USD 100 billion. This indicates that BRICS countries are not major investors in other countries. The standard deviation of 0.54 points indicates that there is some variation in the distribution of this indicator between BRICS countries. For the tax rate indicator, the average distribution is at the level of 3.4 points, which is between the set threshold (between 20% and 30%) of the indicator. This indicates that the tax rate in BRICS countries is moderate. At the same time, based on the reported results, it can be seen that the average distribution of some indicators, such as government effectiveness, is relatively high (2.8 points), indicating a strong level of government effectiveness in BRICS countries.

In conclusion, the regression analysis revealed that the BRICS countries have varied performance in terms of sustainability, foreign direct investment, tax rate and government effectiveness. The sustainability index is relatively low, which may indicate the need to implement more measures to address this issue. In terms of foreign direct investment, the average distribution is below the negative threshold, suggesting that BRICS countries may need new alternatives to attract more foreign investment. The tax rate is moderate, but is generally between the threshold, suggesting that a more detailed analysis may be needed to assess tax efficiency. In terms of government effectiveness, the average level is relatively high, suggesting that governments in BRICS countries are relatively effective in fulfilling their responsibilities. It is important to keep in mind that these results are valid for the average values of the indicators across the five countries and that the situation may vary from country to country.

Conclusions

The research results highlight that tax policies play a crucial role in the sustainable development of national economies and that the level of the tax burden can have a significant impact on investment decisions. An efficient tax system can help reduce inequality and poverty by providing funding for social programmes and education, which can improve the quality of life and standard of living for people in BRICS countries. Therefore, taxation plays a vital role in promoting sustainable development in BRICS economies, through the efficient

cientă a resurselor fiscale pentru susținerea proiectelor de dezvoltare sustenabilă.

În același timp, constatările demonstrează faptul că libertatea investițională și dezvoltarea durabilă au un impact pozitiv asupra creșterii economice și a bunăstării sociale. Aceste rezultate au implicații semnificative pentru factorii de decizie politică și pentru investitori, deoarece evidențiază importanța abordării presiunii fiscale în promovarea libertății investiționale și a dezvoltării sustenabile a economiilor naționale.

use of fiscal resources to support sustainable development projects.

At the same time, the findings demonstrate that investment freedom and sustainable development have a positive impact on economic growth and social welfare. These results have significant implications for policy makers and investors, as they highlight the importance of addressing the tax burden in promoting investment freedom and sustainable development of national economies.

Bibliografie/ Bibliography:

- MARTIN, A. The impact of taxation on the investment localization decision in the context of globalization. *Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași. Științe Economice*. 2009, vol. 56, pp. 133-142.
- AZÉMAR, C.; DESBORDES, R.; WOOTON, I. Is international tax competition only about taxes? A market-based perspective. *Journal of Comparative Economics* [online]. 2020, vol. 48, pp. 891-912 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1016/j.jce.2020.05.002>
- CLAUSING, K.A.; SAEZ, E.; ZUCMAN, G. Ending Corporate Tax Avoidance and Tax Competition: A Plan to Collect the Tax Deficit of Multinationals. *Law-Econ Research Paper* [online]. 2021, no. 20 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3655850>
- ROSLEY, F. *Taxation policy should revolve around labor productivity and growth in sectors*. EY, 2023.
- OZPENÇE, O.; MERCAN, N. The relationship between tax burden and economic growth: Turkey case. *Pressacademia*. 2020, no. 9, pp. 143-154.
- CEBULA, R. J.; CLARK, J. R. The effects of economic freedom, regulatory quality and taxation on the level of per capita real income: a preliminary analysis for OECD nations and non-G8 OECD nations. *Applied Economics* [online]. 2014, 46(31), pp. 3836-3848 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1080/00036846.2014.943885](https://doi.org/10.1080/00036846.2014.943885)
- SINGH, D.; GAL, Z. Economic Freedom and its Impact on Foreign Direct Investment: Global Overview. *Review of Economic Perspectives – Národohospodárský obzor*. 2020, vol. 20, issue 1, pp. 73-90.
- STOFA, T.; SOLTES, M. Private Equity Determinants In European Union. *Montenegrin Journal of Economics* [online]. 2020, no. 16, pp. 131-141 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.14254/1800-5845/2020.16-2.10>
- MUHAMMAD, Z. C.; MANZOOR, A.; ABDUL, R.; MUHAMMAD, K. K. Mitigations pathways towards sustainable development: Assessing the influence of fiscal and monetary policies on carbon emissions in BRICS economies. *Journal of Cleaner Production* [online]. 2021 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1016/j.jclepro.2021.126035](https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.126035)
- KHATTAK, S.I.; AHMAD, M.; KHAN, Z. U.; KHAN, A. Exploring the impact of innovation, renewable energy consumption, and income on CO₂ emissions: new evidence from the BRICS economies. *Environmental Science and Pollution Research* [online]. 2020, no. 27, pp. 13866-13881 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1007/s11356-020-07876-4>
- QINGQUAN, J.; KHATTAK, S.I.; AHMAD, M.; PING, L. A new approach to environmental sustainability: Assessing the impact of monetary policy on CO₂ emissions in Asian economies. *Sustainable Development* [online]. 2020, sd. 2087 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1002/sd.2087](https://doi.org/10.1002/sd.2087)
- JI, X.; ZHANG, Y.; MIRZA, N.; UMAR, M.; RIZVI, S. K. A. The impact of carbon neutrality on the investment performance: Evidence from the equity mutual funds in BRICS. *Journal of Environmental Management* [online]. no. 297 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1016/j.jenvman.2021.113228](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2021.113228)
- FERNANDEZ-RODRIGUEZ, E. ; GARCCA-FERNANDEZ, R.; MARTANEZ-ARIAS, A. Business and institutional determinants of Effective Tax Rate in emerging economies. *Economic Modelling* [online]. 2020, S0264999319305425 [citată 12.04.2023]. Disponibil: [doi:10.1016/j.econmod.2020.02.011](https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.02.011)
- GHOSH, S. Renewable energy and CO₂ emissions: the economics and geopolitical implications, experiences from the BRICS nations. *International Journal of Energy Sector Management* [online]. 2022, no. 16, 2022, pp. 1064-1090 [citată 12.04.2023]. Disponibil: <https://doi.org/10.1108/ijesm-08-2021-0024>